




original article | UDC 636.7.09:616-073.75:616.329 | doi: 10.31210/visnyk2021.02.33

X-RAY EXAMINATION OF DOG FOR THE ESOPHAGUS DILATATION (CLINICAL CASE)


*T. P. Lokes-Krupka**

ORCID  [0000-0002-6302-9615](https://orcid.org/0000-0002-6302-9615)

N. S. Kanivets

ORCID  [0000-0001-9520-2999](https://orcid.org/0000-0001-9520-2999)

L. P. Karysheva

ORCID  [0000-0002-0124-4774](https://orcid.org/0000-0002-0124-4774)

O. D. Soboleva

Ya. R. Obidnyi

Poltava State Agrarian Academy, 1/3, Skovorody Str., Poltava, 36003, Ukraine

*Corresponding author

E-mail: terra_yet@ukr.net

How to Cite

Lokes-Krupka, T. P., Kanivets, N. S., Karysheva, L. P., Soboleva, O. D., & Obidnyi, Ya. R. (2021). X-ray examination of dog for the esophagus dilatation (clinical case). Bulletin of Poltava State Agrarian Academy, (2), 254–258. doi: 10.31210/visnyk2021.02.33

The article describes a clinical case of mega-esophagus in a domestic Pekingese dog aged 8 years, weighing 5 kg. The animal was examined according to the generally accepted scheme, namely collecting anamnesis, clinical study (thermometry, palpation, auscultation), X-ray of the esophagus. History: general depression, restlessness, anorexia, frequent swallowing, dyspnea, cough, hyper-salivation, intermittent vomiting after feeding or drinking. During the dog's examination, general depression at the background of anxiety, increased respiratory rate (29 movements/min) and heart rate (135 beats/min) were found. The body temperature was within physiological fluctuations and made 38.3 °C; at esophageal palpation, pain was not detected. According to the results of clinical studies, the veterinary doctor did not diagnose the development of esophageal dilation. But it should be noted that the anamnesis data of the diseased dog indicated dysphagia that were the signs of the esophagus dilatation (mega-esophagus). The next step was X-ray examination of the esophagus (head, neck and chest) of the diseased dog. On the radiograph, the mega-esophagus was visualized as a long dilatation of the esophagus with a diameter of 26.79 mm, which was filled with both liquid and gases. Moreover, in the chest cavity, the focuses of pneumonic infiltration were revealed. The obtained data of X-ray examination of the diseased dog clearly visualize the dilatation of the esophagus (mega-esophagus), which causes metabolic disorders. Normally the esophagus is actively involved in the flow of food from the mouth into the stomach. In this case, the food lump, which is impregnated with saliva and partially chewed, enters the esophagus, which begins to contract. The contractions of the latter take place in the presence of the muscular layer, but in the case of the esophagus pathology, in particular its dilatation, the wall of the esophagus is stretched and tense, so the muscles do not contract. The feed mass that enters the esophagus cannot move further, remains in it and begins to rot (because the secretory glands in the esophagus are absent). The formed toxins of putrefactive micro-flora intoxicate the dog's body, cause inflammation of the esophagus, nose, bronchi and even lungs. The prognosis is cautious and often unfavorable. Thus, the examination of the Pekingese dog with the use of X-ray examination enabled to establish the final diagnosis – mega-esophagus.

Key words: *mega-esophagus, diseased animal, radiography, esophagus spasm, diagnosis.*

РЕНТГЕНОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СОБАКИ ЗА НАЯВНОСТІ РОЗШИРЕНОГО СТРАВОХОДУ (КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК)

Т. П. Локес-Крупка, Н. С. Канівець, Л. П. Карішева, О. Д. Соболева, Я. Р. Обідний
Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава, Україна

У статті наведений опис клінічного випадку мегаезофагусу у свійського собаки породи пекінес віком 8 років, масою тіла 5 кг. Тварину досліджували за загальноприйнятою схемою, а саме збір анамнестичних даних, клінічні дослідження (термометрія, пальпація, аускультация), рентгенографія стравоходу. Анамнестичні дані: пригнічення загального стану, неспокій, анорексія, часті ковтальні рухи, задиска, кашель, гіперсалівація, періодичне блювання після годівлі, або пиття. У собаки під час огляду виявили пригнічення загального стану на тлі неспокою, збільшення частоти дихальних рухів (29 рух./хв.), частоти скорочень серця (135 уд./хв.), температура тіла була в межах фізіологічних коливань і становила 38,3 °С, за пальпації стравоходу болючості не виявлено. За результатами клінічних досліджень лікар ветеринарної медицини не встановив розвитку розширення стравоходу. Але слід відмітити, що відмічені у хворої собаки дані анамнезу вказували на дисфагію та були ознаками розширення стравоходу (мегаезофагусу). Наступним кроком були проведені рентгенологічні дослідження стравоходу (ділянки голови, ший та грудного відділу) хворої собаки. На рентгенограмі мегаезофагус візуалізувався як протяжне розширення стравоходу діаметром 26,79 мм, яке було заповнене як рідиною, так і газами. Водночас у грудній порожнині виявляли вогнища пневмонічної інфільтрації. Одержані дані рентгенологічного дослідження хворої собаки чітко візуалізують розширення стравоходу (мегаезофагус), що спричинює порушення метаболізму. Кормовий ком, просочений слиною і частково пережований, надходить у стравохід, який починає скорочуватися. Скорочення останнього проходять за наявності м'язового шару, однак у разі патології стравоходу, зокрема розширення, стінка езофагусу розтягнута і напружена, тому м'язи не скорочуються. Кормова маса не може просуватися далі і починає загнивати. Утворені токсини гнильної мікрофлори отруюють організм собаки, спричиняють запалення стравоходу, носа, бронхів і навіть легень. Прогноз, як уже зазначалось, обережний і часто несприятливий. Отже, проведення обстеження собаки породи пекінес із застосуванням рентгенологічного дослідження дозволило встановити остаточний діагноз – мегаезофагус.

Ключові слова: мегаезофагус, хвора тварина, рентгенографія, езофагоспазм, діагноз.

Вступ

Розширення стравоходу (мегаезофагус) – це патологія, яка частіше реєструється в собак і характеризується розширеним просвіту стравоходу [1]. Відповідно до літературних даних, розширення стравоходу може бути вродженим і набути, або ідіопатичним і вторинним щодо інших захворювань [2]. Окремі автори зазначають, що набуте розширення стравоходу (мегаезофагус) у собак частіше є ідіопатичним (езофагоспазм) [1, 3]. Причинами, що провокують набутий мегаезофагус, можуть бути системні міопатії, міастенія, гіпоадренкортицизм, дизавтономія, важкий езофагіт, отруєння Плюмбумом та аутоімунні захворювання [3, 4]. Гіпотиреоз називали основною причиною набутого вторинного розширення стравоходу [5, 6], хоча не у всіх дослідках це мало підтвердження [7].

Низка досліджень, проведених у службових собак поліцейського загону Вікторії (Австралія, 2017–2018), які включали рентгенологічні дослідження, тестування функції наднирникових залоз, ендоскопію, електроміографію та концентрацію антитіл до чутливих рецепторів ацетилхоліну допомогли зробити припущення, що найбільш вірогідними причинами розвитку ідіопатичного розширення стравоходу в цих собак була їх регулярна годівля сухими комерційними кормами (Advance Dermocare) [1, 8].

У деяких порід собак виявлена схильність до мегаезофагуса, зокрема у німецької вівчарки, датського догу, китайського шарпея, золотистого ретривера, ньюфаундленда, та ірландського сетера [9]. Розвиток указанного захворювання до кінця не визначений, однак уені припускають дефект вагусної аферентної іннервації [1]. Цікаво, що мегаезофагус розвивається спонтанно в собак віком від 7 до 15 років [10].

Однією із характерних ознак у собак ідіопатичного розширення стравоходу є хронічна регургітація, яка провокує у хворих тварин аспіраційну пневмонію [2]. З метою діагностики вказаного захворювання проводиться контрастна рентгенографія стравоходу (голова, шийний і грудний відділи) [1]. Окрім зазначених досліджень необхідне клінічне обстеження хворої собаки, яке допоможе виключити інші захворювання [2, 10]. Прогноз у разі діагнозу ідіопатичне розширення стравоходу обережний,

або навіть несприятливий, часто власники вдаються до евтаназій хворої тварин через хронічну кахексію та виражену аспіраційну пневмонію [1, 2]. Тому діагностика та раннє встановлення діагнозу у разі гострого розширення стравоходу в собак є досить актуальним питанням і потребує досліджень.

Зважаючи на вищенаведене, метою роботи став аналіз рентгенологічної діагностики клінічного випадку розширення стравоходу в собаки породи пекінес.

Завдання роботи: визначити ознаки розширення стравоходу в собаки, встановити можливі причини його розвитку, провести рентгенологічне дослідження стравоходу у хворої тварини.

Матеріали і методи досліджень

Дослідження проведені 2020 року на базі клініки ВетТочка «Пес і Кіт» м. Полтави. До клініки ветеринарної медицини звернулися власники собаки породи пекінес, віком 8 років, масою тіла 5 кг зі скаргами здоров'я собаки (пригнічення загального стану, неспокій тварини, анорексія, часті ковтальні рухи, задишка, кашель, гіперсалівація, періодичне блювання після годівлі або пиття).

Тварину обстежували, дотримуючись таких етапів: збір анамнестичних даних, клінічні дослідження (термометрія, пальпація, аускультация), рентгенографія стравоходу [11, 12].

Результати досліджень та їх обговорення

Зі слів власників тварини відомо, що собака споживала сухі корма JOSERA Festival. В останній період у тварини спостерігалось занепокоєння, гіпорексія, регургітація, часті «пусті» ковтальні рухи, незначне блювання, навіть після прийому води, підвищене виділення слини, неприємний запах з ротової порожнини (галітоз), кашель і задишка.

З проведеного дослідження та аналізу анамнестичних даних основної причини розвитку розширення стравоходу встановлено не було. Зважаючи на результати інших дослідників, повідомляється, що у 11–16 % хворих на мегаезофагус собак виявляється патологія щитоподібної залози та гіпофіза (адренкортицизм) [13]. Між тим, відмічені у хворої собаки дані анамнезу вказують на дисфагію та є ознаками розширення стравоходу (мегаезофагусу). Адже в дорослих тварин (старше 7 років) симптоми мегаезофагусу розвиваються повільно і часто рефлекторний кашель тварини сприймається, як респіраторне захворювання [1, 3, 10].

У собаки з мегаезофагусом під час огляду встановили пригнічення загального стану на тлі неспокою, збільшення частоти дихальних рухів (29 рух./хв.), частоти скорочень серця (135 уд./хв.), температура тіла була в межах фізіологічних коливань і становила 38,3 °С, за пальпації стравоходу болючості не виявлено.

Відомо, що основним методом встановлення діагнозу на мегаезофагус є рентгенографія [14]. Тому ми провели рентгенологічне дослідження стравоходу (ділянки голови, шії та грудного відділу) хворої собаки. На рентгенограмі мегаезофагус візуалізувався як протяжне розширення стравоходу діаметром 26,79 мм, яке було заповнене як рідиною, так і газами (рис. 1, а). Водночас у грудній порожнині виявляли вогнища пневмонічної інфільтрації.

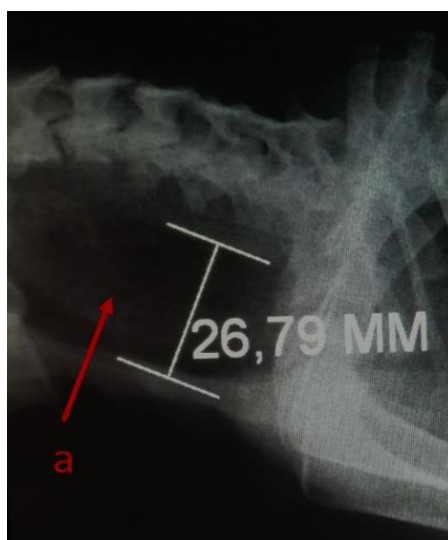


Рис. 1. Рентгенограма собаки за наявності мегаезофагусу (вік 8 років, маса тіла 5 кг, порода пекінес, сука).

Одержані дані рентгенологічного дослідження хворої собаки чітко візуалізують розширення стравоходу (мегаезофагус), що спричинює порушення метаболізму. Адже в нормі стравохід бере активну участь у надходженні корму із ротової порожнини у шлунок [14, 15]. При цьому кормовий ком, просочений слиною і частково пережований, надходить у стравохід, який починає скорочуватися [3, 9]. Скорочення останнього проходять за наявності м'язового шару, однак у разі патології стравоходу, зокрема розширення, стінка езофагусу розтягнута і напружена, тому м'язи не скорочуються [15–18]. Кормова маса, яка надходить у стравохід, не може просуватися далі, залишається в ньому і починає загнивати (оскільки секреторні залози у стравоході відсутні) [9, 19]. Утворені токсини гнильної мікрофлори отруюють організм собаки, спричиняють запалення стравоходу, носа, бронхів і навіть легень [17, 20]. Прогноз, як уже зазначалось, обережний і часто несприятливий [1, 10].

Отже, проведення обстеження собаки породи пекінес із застосуванням рентгенологічного дослідження дозволило встановити точний діагноз – мегаезофагус.

Висновки

З'ясовано, що за допомогою лише клінічних досліджень немає можливості встановити остаточний діагноз щодо розширення стравоходу. Визначено, що саме рентгенографія є достовірним методом у діагностуванні мегаезофагусу. У результаті рентгенологічного дослідження хворої тварини встановлено протяжне розширення стравоходу діаметром 26,79 мм, заповнене рідиною і газами, одночасно візуалізувалися вогнища пневмонічної інфільтрації, що дало змогу підтвердити діагноз мегаезофагус.

Перспективи подальших досліджень полягають у дослідженні крові хворої на мегаезофагус собаки та виявленні найбільш характерних змін її показників для з'ясування даних щодо стану інших систем організму хворої тварини.

References

1. Renwick, M., Stevenson, M. A., Wiethoelter, A., & Mansfield, C. (2020). A case-control study to identify risk factors for adult-onset idiopathic megaesophagus in Australian dogs, 2017–2018. *BMC Veterinary Research*, 16 (1). doi: 10.1186/s12917-020-02376-6
2. Stogdale, L. (2014). Canine & Feline Gastroenterology. *The Canadian Veterinary Journal*, 55 (2), 155.
3. McBrearty, A. R., Ramsey, I. K., Courcier, E. A., Mellor, D. J., & Bell, R. (2011). Clinical factors associated with death before discharge and overall survival time in dogs with generalized megaesophagus. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 238 (12), 1622–1628. doi: 10.2460/javma.238.12.1622
4. Longshore, R. C., O'Brien, D. P., Johnson, G. C., Grooters, A. M., & Kroll, R. A. (1996). Dysautonomia in dogs: a retrospective study. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 10 (3), 103–109. doi: 10.1111/j.1939-1676.1996.tb02040.x
5. Jaggy, A., Oliver, J. E., Ferguson, D. C., Mahaffey, E. A., & Glaus, T., Jr (1994). Neurological manifestations of hypothyroidism: a retrospective study of 29 dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 8 (5), 328–336. doi: 10.1111/j.1939-1676.1994.tb03245.x
6. Fracassi, F., & Tamborini, A. (2011). Reversible megaesophagus associated with primary hypothyroidism in a dog. *The Veterinary Record*, 168 (12), 329b. doi: 10.1136/vr.c6348
7. Gaynor, A. R., Shofer, F. S., & Washabau, R. J. (1997). Risk factors for acquired megaesophagus in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 211 (11), 1406–1412.
8. McGreevy, P., Thomson, P., Dhand, N. K., Raubenheimer, D., Masters, S., Mansfield, C. S., Baldwin, T., Soares Magalhaes, R. J., Rand, J., Hill, P., Peaston, A., Gilkerson, J., Combs, M., Raidal, S., Irwin, P., Irons, P., Squires, R., Brodbelt, D., & Hammond, J. (2017). (2017). VetCompass Australia: A National Big Data Collection System for Veterinary Science. *Animals*, 7 (12), 74. doi: 10.3390/ani7100074
9. Nakagawa, T., Doi, A., Ohno, K., Yokoyama, N., & Tsujimoto, H. (2019). Clinical features and prognosis of canine megaesophagus in Japan. *The Journal of Veterinary Medical Science*, 81 (3), 348–352. doi: 10.1292/jvms.18-0493
10. Kanemoto, Y., Fukushima, K., Kanemoto, H., Ohno, K., & Tsujimoto, H. (2017). Long-term management of a dog with idiopathic megaesophagus and recurrent aspiration pneumonia by use of an indwelling esophagostomy tube for suction of esophageal content and esophagogastric tube feeding. *The Journal of Veterinary Medical Science*, 79 (1), 188–191. doi: 10.1292/jvms.16-0374

11. Levchenko, V. I., Vlizlo, V. V., Kondrakhin, I. P., Holovakha, V. I., Morozenko, D. V., Sakhnyuk, V. V., Slivins'ka, L. H., Chumachenko, V. V., Tsvilikhovs'kyu, M. I., Bezukh, V. M., Bohatko, L. M., Vovkotrub, N. V., Mel'nyk, A. Yu., Moskalenko, V. P., Piddubnyak, O. V., Suslova, N. I., Tyshkivs'kyu, M. Ya., Ulyz'ko, S. I., & Shchurevych, H. O. (2017). *Klinichna diahnozyka khvorob tvaryn*. Bila Tserkva [In Ukrainian].
12. Starchenkov, S.V. (2013). *Bolezni sobak i koshek kompleksnaya diagnostika i terapiya*. Sankt-Peterburg: SpetsLit [In Russian].
13. Burgener, I. A., Gerold, A., Tomek, A., & Konar, M. (2007). Empty sella syndrome, hyperadrenocorticism and megaesophagus in a dachshund. *The Journal of Small Animal Practice*, 48 (10), 584–587. doi: 10.1111/j.1748-5827.2007.00323.x
14. Pollard, R. E. (2012). Imaging Evaluation of Dogs and Cats with Dysphagia. *ISRN Veterinary Science*, 2012, 1–15. doi: 10.5402/2012/238505
15. Allen, J. E., White, C., Leonard, R., & Belafsky, P. C. (2012). Comparison of esophageal screen findings on videofluoroscopy with full esophagram results. *Head & Neck*, 34 (2), 264–269. doi: 10.1002/hed.21727
16. Choi, K. H., Ryu, J. S., Kim, M. Y., Kang, J. Y., & Yoo, S. D. (2011). Kinematic analysis of dysphagia: significant parameters of aspiration related to bolus viscosity. *Dysphagia*, 26 (4), 392–398. doi: 10.1007/s00455-011-9325-5.
17. Saravanan, M., Sasikala, V., & Murugan, M. (2010). Megaesophagus in dogs. *Indian Pet Journal - Online Journal of Canine, Feline & Exotic Pets*, 8-9, 31–34. Retrieved from: http://indianpetjournal.com/wp-content/uploads/2021/06/IPJ_Online_Issue89.pdf
18. Ko, G.-B., Kim, J., Choi, H.-I., Moon, M.-Y., Suh, G.-H., & Kim, H.-J. (2018). Improvement of Megaesophagus after Treatment of Concurrent Hypothyroidism. *Journal of Veterinary Clinics*, 35 (1), 19–21. doi: 10.17555/jvc.2018.02.35.1.19
19. Matīse, D. (2016). Increased incidence of megaesophagus in dogs in Latvia 2014–2016; *Preliminary results*. Retrieved from: https://www.svk-asmpa.ch/images/aktuell/2016/ResultsofMEstudyFeb16_im02.pdf
20. Leib, M. S., & Sartor, L. L. (2008). Esophageal foreign body obstruction caused by a dental chew treat in 31 dogs (2000–2006). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 232 (7), 1021–1025. doi: 10.5455/ijlr.20191014032124

Стаття надійшла до редакції: 23.04.2021 р.

Бібліографічний опис для цитування:

Локес-Крупка Т. П., Канівець Н. С., Каришева Л. П., Соболева О. Д., Обідний Я. Р. Рентгенологічне дослідження собаки за наявності розширеного стравоходу (клінічний випадок). *Вісник ПДАА*. 2021. № 2. С. 254–258.

© Локес-Крупка Терезія Петрівна, Канівець Наталія Сергіївна, Каришева Людмила Павлівна, Соболева Оксана Дмитрівна, Обідний Ярослав Романович, 2021